



Bureau Veritas Certificación
Certificación de Sistemas de Gestión
Informe de Auditoría de
Re-certificación
ISO 50001:2018
Bureau Veritas Certificación

TRANSPORTADORA DE GAS INTERNACIONAL S.A. ESP

Información de la Organización						
Nombre de la Organización	TRANSPORTADORA DE GAS INTERNACIONAL S.A. ESP					
Dirección	Carrera 9 N-73-44. Piso 3. Bogotá D.C. - Colombia.					
Teléfono No.	(57-1) 3138400	Sitio web	https://www.tgi.com.co/			
Contrato(s) No(s).	9990651					
Información de Contacto						
Nombre persona contacto	Silvia Higuera	Teléfono No.	(57-1) 3138400 ext. 2438			
Dirección e-mail	silvia.higuera@tgi.com.co					
Información de la Auditoría						
Norma(s)	ISO.50001.2018			Integrada: ☐ Combinada: ☐		
Código(s)	EnM-06 - Mining					
Nº de Empleados	198	Nº Turnos:	3			
Tipo de Auditoría	Re-certificación					
Alcance de Auditoría	Auditoría de todos los procesos relacionados con el alcance del SGEn, desarrollados en las sedes: Administrativa, Cogua, Jagua del Pilar, Villavicencio, Paratebuena, Hatonuevo.					
Fecha Inicio Auditoría fase 1 o seguimiento:	5/02/2025	Fecha Fin Auditoría fase 1 o seguimiento:		25/02/2025		
Fecha Inicio Auditoría fase 2:	N.A.	Fecha Fin Auditoría fase 2:		N.A.		
Próxima visita antes de:	1 año	Duración (días) de la próxima visita:		Por definir según oferta comercial		
Información del Auditor						
Auditor Líder:	Liliana Paola Pinilla		Iniciales líder:		LPP	
Auditor (es) (Miembros de)	N.A.					
Observador(es) y/o traductor(es):	N.A.					
Horario de los Turnos de la Organización	Turno 1: 7:00 a.m. - 5:00 p.m. (Advo). 6:00 a.m. - 2:00 p.m. Operativo	Turno 2: 2:00 p.m. - 10:00 p.m. Operativo	Turno 3: 10:00 p.m. - 6:00 a.m.	Turno 4:	Turno 5:	Turno 6:
Si se trata de una auditoria "multi-site", se establece un Apéndice relacionando todos los emplazamientos relevantes y/o centros remotos establecidos y anexos al informe de auditoría.						
Distribución	Cliente / Equipo Auditor / Oficina BV Certification					
Resumen de los hallazgos de la auditoría						
No. De No conformidades registradas:	Mayor	0	Menor	0		
¿Se requiere una Auditoría Extraordinaria?	NO	Duración de la Auditoría Extraordinaria:		N.A.	día(s)	
Fechas reales de la auditoria extraordinaria:	Inicio:	N.A.	Final:	N.A.		
Observaciones auditoria extraordinaria:	N.A.					
Recomendación del equipo Líder						
Normas (s)		Recomendación				
ISO.50001.2018		CERTIFICAR				
Auditor Líder:		Auditor(es) Miembros del equipo				
Liliana Paola Pinilla		N.A.				

Alcance de Certificación junto con la no aplicabilidad (declaración de alcance debe ser verificada y aparecerá en el siguiente espacio)					
Alcance General:	GAS TRANSPORTATION, DESIGN, CONSTRUCTION, OPERATION AND MAINTENANCE OF GAS PIPELINES AND COMPRESSION STATIONS OF NATURAL GAS TRANSPORTATION SYSTEM LIMITED TO: 1.- THE ADMINISTRATIVE HEADQUARTERS AT BOGOTA. 2.- LA SABANA GAS COMPRESSION STATION. 3.- MARIQUITA GAS COMPRESSION STATION. 4.- PADUA GAS COMPRESSION STATION 5.- MIRAFLORES GAS COMPRESSION STATION, - 6 PUENTE GUILLERMO GAS COMPRESSION STATION, - 7 PARATEBUENO GAS COMPRESSION STATION, -8 VILLAVICENCIO GAS COMPRESSION STATION, -9 VASCONIA GAS COMPRESSION STATION, 10- COGUA OPERATIONAL CENTER, 11- JAGUA DEL PILAR GAS COMPRESSION STATION AND 12 - SAN ALBERTO GAS COMPRESSION STATION, 13 -CASACARÁ GAS COMPRESSION STATION, 14 -CURUMANÍ GAS COMPRESSION STATION, 15 -BARRANCABERMEJA GAS COMPRESSION STATION, 16 -HATONUEVO GAS COMPRESSION STATION				
Alcance Sitio 1: Oficina principal	ADMINISTRATIVE ACTIVITIES FOR THE SALE OF THE GAS TRANSPORTATION SERVICE. DESIGN, CONSTRUCTION, OPERATION (MAIN CONTROL CENTER) AND MAINTENANCE OF GAS PIPELINE AND COMPRESSION STATIONS				
Alcance Sitio 2: Estación Sabana	GAS TRANSPORTATION, OPERATION AND MAINTENANCE OF THE COMPRESSION STATION				
Alcance Sitio 3: Estación Mariquita	GAS TRANSPORTATION, OPERATION AND MAINTENANCE OF THE COMPRESSION STATION				
Alcance Sitio 4: Estación Padua	GAS TRANSPORTATION, OPERATION AND MAINTENANCE OF THE COMPRESSION STATION				
Alcance Sitio 5: Estación Miraflores	GAS TRANSPORTATION, OPERATION AND MAINTENANCE OF THE COMPRESSION STATION				
Alcance Sitio 6: Estación Puente Guillermo	GAS TRANSPORTATION, OPERATION AND MAINTENANCE OF THE COMPRESSION STATION				
Alcance Sitio 7: Estación ParateBueno	GAS TRANSPORTATION, OPERATION AND MAINTENANCE OF THE COMPRESSION STATION				
Alcance Sitio 8: Estación Villavicencio	GAS TRANSPORTATION, OPERATION AND MAINTENANCE OF THE COMPRESSION STATION				
Alcance Sitio 9: Estación Vasconia	GAS TRANSPORTATION, OPERATION AND MAINTENANCE OF THE COMPRESSION STATION				
Alcance Sitio 10: Centro Operacional Cogua	GAS TRANSPORTATION, OPERATION AND MAINTENANCE				
Alcance Sitio 11: Estación Jagua del Pilar	GAS TRANSPORTATION, OPERATION AND MAINTENANCE OF THE COMPRESSION STATION				
Alcance Sitio 12: Estación San Alberto	GAS TRANSPORTATION, OPERATION AND MAINTENANCE OF THE COMPRESSION STATION				
Alcance Sitio 13: Estación Casacará	GAS TRANSPORTATION, OPERATION AND MAINTENANCE OF THE COMPRESSION STATION				
Alcance Sitio 14: Estación Curumaní	GAS TRANSPORTATION, OPERATION AND MAINTENANCE OF THE COMPRESSION STATION				
Alcance Sitio 15: Estación Barrancabermeja	GAS TRANSPORTATION, OPERATION AND MAINTENANCE OF THE COMPRESSION STATION				
Alcance Sitio 16: Estación Hatonuevo	GAS TRANSPORTATION, OPERATION AND MAINTENANCE OF THE COMPRESSION STATION				
Acreditación:	ONAC				
Idiomas:	Español				
Instrucciones Adicionales (instrucciones adicionales para el certificado o información para la oficina):					
Según Contract Review, los sitios a visitar son: Headquarters, Mariquita, Padua, Paratebueno, Villavicencio y Hatonuevo. Cliente define con operaciones de BV cambiar las sedes Mariquita y Padua por Jagua del Pilar y Cogua, debido a situaciones operativas de TGI, lo cual quedó registrado en correo de programación por parte de operaciones.					
RESUMEN DE AUDITORIA					
Objetivos de la auditoria:					
Objetivos generales: a) Determinar la conformidad del sistema de gestión de la organización, o parte de dicho sistema, con los criterios de auditoria. b) Evaluar la capacidad del sistema de gestión para asegurar que la organización cumple con los requisitos legales, reglamentarios y contractuales asociados al sistema de gestión objeto de auditoria. c) Evaluar la eficacia del sistema de gestión para asegurar que la organización es capaz de cumplir los objetivos especificados del sistema de gestión. d) Identificar las áreas en las que la organización puede tener mejoras potenciales del sistema de gestión.					

Objetivos de la fase 1:

- a) Revisar la información documentada del sistema de gestión de la organización.
- b) Evaluar las condiciones específicas del sitio e intercambiar información con el personal de la organización con el fin de determinar el estado de preparación para la etapa 2.
- c) Revisar el estado de la organización y su grado de comprensión de los requisitos de la norma, en particular en lo que concierne a la identificación del desempeño clave o de aspectos, procesos, objetivos y funcionamiento significativos del sistema de gestión.
- d) Recopilar la información necesaria correspondiente al alcance del sistema de gestión, que incluye:
 - las ubicaciones de la organización.
 - los procesos y equipos empleados.
 - los niveles de controles establecidos.
 - los requisitos legales y reglamentarios aplicables al sistema de gestión.
- e) Revisar la asignación de recursos para la etapa 2 y acordar con la organización los detalles de ésta.
- f) Proporcionar un enfoque para la planificación de la etapa 2 mediante la comprensión suficiente del sistema de gestión de la organización y de las operaciones del sitio en el contexto de la norma del sistema de gestión u otros documentos normativos.
- g) Evaluar si las auditorías internas y la revisión por la dirección se planifican y realizan, y si el nivel de implementación del sistema de gestión confirma que la organización está preparada para la etapa 2.

Objetivos de la fase 2:

Evaluar la implementación, incluida la eficacia del sistema de gestión de la organización incluyendo:

- a) La información y evidencia de la conformidad con todos los requisitos de la norma de sistemas de gestión aplicable u otros documentos normativos.
- b) La realización de seguimiento, medición, informe y revisión con relación a los objetivos y metas de desempeño clave.
- c) La capacidad del sistema de gestión de la organización y su desempeño en relación con el cumplimiento de requisitos legales, reglamentarios y contractuales aplicables a éste.
- d) El control operacional de los procesos de la organización.
- e) Las auditorías internas y la revisión por la dirección.
- f) La responsabilidad de la dirección en relación con las políticas de la organización.
- g) Relación entre los requerimientos normativos, política, objetivos de desempeño y metas (consistente con las expectativas en la norma del sistema de gestión aplicable u otro documento normativo), cualquier requerimiento legal aplicable, responsabilidades, competencias de personal, operaciones, procedimientos, datos de rendimiento y hallazgos de auditoría interna y conclusiones.
- h) Para sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo confirmar que todos los peligros identificados como significantes son controlados dentro del sistema de gestión.
- i) Verificar que el personal legalmente responsable en sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo con responsabilidades en cuanto al monitoreo de la salud de los trabajadores, representante de los trabajadores y otras responsabilidades en cuanto al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo participaron en la reunión de cierre. En caso de ausencia debe quedar registrada la justificación respectiva.

Objetivos de la auditoría de seguimiento:

El alcance del seguimiento es asegurar el cumplimiento del sistema de gestión del cliente certificado de los requerimientos específicos con respecto a la norma. Este debe incluir:

- a) Auditorías internas y revisión por la dirección.
- b) Una revisión de las acciones tomadas en las no conformidades identificadas durante la auditoría previa.
- c) Tratamiento de quejas.
- d) Efectividad del sistema de gestión revisando el logro de los objetivos del cliente certificado
- e) Progreso de actividades planeadas enfocadas al mejoramiento continuo
- f) Control operacional continuo
- g) Revisión de cualquier cambio, y
- h) Uso de logo y/o cualquier otra referencia de la certificación.

Objetivos de la auditoría de recertificación:

El alcance de la auditoría de recertificación es evaluar el cumplimiento continuo de todos los requerimientos de la norma del sistema de gestión (u otro documento normativo relevante). El propósito de la auditoría de recertificación es confirmar la conformidad continua y efectividad del sistema de gestión como un todo y su relevancia continua y aplicabilidad para el alcance de la certificación.

Esto debe incluir lo siguiente:

- a) La efectividad del sistema de gestión en su totalidad, a la luz de los cambios internos y externos y su relevancia continua y aplicabilidad al alcance de la certificación.
- b) Compromiso demostrado de mantener la efectividad y mejora del sistema de gestión para maximizar el rendimiento de la organización.
- c) Revisar si la operación del sistema de gestión certificado contribuye al logro de la política y objetivos de la organización.

Nº de no conformidades de la anterior auditoría:	Mayores	n.a.	Menores	n.a.
Nº de no conformidades cerradas:	Mayores	n.a.	Menores	n.a.
Nº de no conformidades abiertas de nuevo:	Mayores	n.a.	Menores	n.a.
Las conclusiones de la revisión de las NC (o áreas de Preocupación identificadas en Fase 1) inmediatamente anteriores son:	No se presentaron.			
Verificación del ciclo completo previo de informes de Auditoría de Bureau Veritas Certificación	No se han presentado NC durante el ciclo de certificación.			
Insumos básicos y planificación inicial: (Actividades/locaciones/procesos/funciones de la organización basados en el plan de auditoría que fue presentado y se acordó con el auditado antes de la auditoría y fueron cubiertos y enumerados en la Sección de Resumen de Auditoría (Matriz de Auditoría) del informe)	Oferta comercial, plan de auditoría revisado y acordado con el cliente. En la sección resumen de auditoría se presentan los numerales de la norma auditados en cada proceso.			

Personas Claves Entrevistadas / Involucradas	
Nombre y Apellido	Departamento / Proceso
Santiago Norman – Profesional Especialista Gerencia Planeación y Desarrollo	ESTRATEGIA Y TRANSFORMACIÓN
Nicolás Rey Solano – Profesional Planeación y Desempeño	GESTIÓN DE RIESGOS
José Sebastián Galán – Profesional Ambiental / Silvia Higuera - IMS Professional	SGen
David Ramírez – Superintendente Distrito III / Jenifer Fontecha – Técnica Auxiliar SAP / Leonardo Neira – Profesional Junior SST / José Sebastián Galán – Profesional Ambiental / Ricardo Sánchez – Programador SAP / Oscar Corredor – Técnico SCADA / Felipe Estrada – Técnico Instrumentista	CENTRO OPERACIONAL COGUA
Sergio Saavedra – Supervisor Estación / Pedro Sarmiento – Técnico SAP / Alex Baños – Operador de Turno / José Sebastián Galán – Profesional Ambiental / Vicente Solano – Programador Mantenimiento	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO / ESTACIÓN JAGUA DEL PILAR
Francisco Franco – Líder de Servicios Administrativos / Nicolás González -Profesional Especialista GEB	ASEGURAMIENTO DE SERVICIOS ADMINISTRATIVO (MTTO LOCATIVO)
Pilar Díaz – Profesional Comunicaciones / Silvia Narvaez – Profesional Comunicaciones / Maria del Pilar Bolívar – Subgerente de Comunicaciones	RELACIONAMIENTO Y POSICIONAMIENTO
Omar Caro – Líder de Nominaciones / Helmuth Hernández – Líder encargado CTC / Jose Manuel Vera – Profesional Especialista Nominaciones y balance de gas / Nelson Tristanco - Profesional Especialista Nominaciones y balance de gas	COORDINACIÓN DE OPERACIÓN Y TRANSPORTE DE GAS
Edwin Roa Superintendente / Cesar Quiroz – Gerente Aseguramiento y SST / Pablo Montes – Profesional Ambiental / Luis Palacios - Operador	ECG PARATEBUENO
Edwin Roa Superintendente / Cesar Quiroz – Gerente Aseguramiento y SST / Pablo Montes – Profesional Ambiental / Wilson Arrieta - Operador	ECG VILLAVICENCIO
Valentina Zapata – Profesional Relaciones Laborales / Roxana Alvarez – Profesional Gestión del Talento Humano / Ana Judith López – Profesional Especialista en Relaciones Laborales / Milena Urrego – Líder Soporte y Servicio al Empleado / Maria del Pilar Boliva – Subgerente de Comunicaciones / Felipe Valencia – Presidente Comité de Convivencia Laboral	RECURSOS HUMANOS
Jhons Villamil – Especialista de Mantenimiento de Infraestructura GEB / Oscar Fernando Casas – Gerente de asuntos contractuales y abastecimiento TGI / Claudia Castillo Serna – Profesional Especialista de la Gerencia de Asuntos contractuales y abastecimiento / Javier Diaz Suarez – Comprador Categoría Abastecimiento / Nataly Forero – Gerente Sinergias y Abastecimiento / Diego Arbeláez – Profesional Gerencia de Asuntos Contractuales y Abastecimiento / Adriana María Isaza Pinzón - Comprador Categoría Abastecimiento / José Sebastián Galán – Profesional Ambiental / Omar Torres – Especialista en Seguridad Física	ABASTECIMIENTO
Edwin Galindo – Profesional Especialista Gerencia de Proyectos / Ricardo Gómez – Profesional Ingeniería / Edmundo Parra – Líder Gestión de Proyectos / Paola Salinas – Profesional Especialista Proyectos / Milena Gualdrón – Profesional apoyo TIP Ingeniería / Brandon Morales – Riesgos Generales / Gina Barón – Apoyo gestión documental TIP Ingeniería	GESTIÓN DE PROYECTOS
Mónica Monroy – Gobierno de datos / Ximena Carrillo – Profesional Ciberseguridad / Dana García – Aux. Administrativo / Mauricio Cantero – Profesional Soluciones y Automatización / Juan Acevedo – Profesional Infraestructura Tecnológica / Manuel Santander – Gerente Digital y Analítica	TI
Sergio Saavedra –Supervisor / Iván Galindo – Operador / José Alberto Guariyú – Ayudante / Sebastián Galán – Profesional Ambiental	ECG HATONUEVO
Hallazgos de Auditoria	
El equipo auditor ha realizado una auditoría basada en los procesos, centrada en los aspectos significativos, riesgos y objetivos. La metodología de auditoría empleada ha consistido en entrevistas, observación de las actividades y revisión de documentos y registros La Auditoría en sitio inició con una Reunión de Apertura, contando con la asistencia de altos directivos de la organización. Los hallazgos de auditoría fueron comunicados a la Dirección de la Organización durante la Reunión de Cierre, al igual que las conclusiones finales referentes a los resultados de la auditoría y recomendaciones dadas por el equipo auditor.	

Validación de la información proporcionada por la organización durante la solicitud.	La información proporcionada por el cliente en su solicitud de certificación fue validada y se reconfirma en este informe de la siguiente manera. 1. Se verificó que el consumo anual de energía de la organización es de 7,75 TJ y coincide con valor del consumo energético anual declarado en la solicitud del cliente. 2. Las fuentes de energía fueron verificadas y encontradas iguales que en la aplicación del cliente. La Organización utiliza como fuente de energía: Gas Natural, Energía Eléctrica, Diesel, Gasolina, Energía Solar. 3. Se verificó el número de usos significativos de energía (USE) de la organización y es el mismo que la aplicación del cliente. El número de USE es 2 (Gas natural y energía eléctrica). 4. Se verificó y encontró la mano de obra efectiva en Gestión Energética de la organización es igual que en la aplicación del cliente. Conclusión: El equipo de auditoría confirma que los insumos básicos relacionados con la energía coinciden con el formulario de solicitud del cliente. No se requiere ninguna acción adicional.
Adecuación de la documentación del sistema de gestión (Para el sistema de Gestión de Activos describir el PEGA y el Plan de Gestión de Activos / Para SGE describa el Procedimiento de Revisión Energética)	El equipo de auditoría ha revisado la documentación del SGen y encuentra que la mismo es mantenido adecuadamente. Respecto al Sistema de Gestión Energética, la Organización ha documentado: - El alcance y los límites del SGen; - La Política de Gestión Integrada (incluye eficiencia energética); - Objetivos energéticos, metas energéticas y planes de acción; - Procedimiento para revisión energética, el cual incluye: Responsable: Comité de Sostenibilidad. Recopilación de datos: lista de actividades, lista de equipos, fuentes de energía utilizadas, tipos de energéticos usados, datos históricos de consumo de energía, revisiones energéticas previas; historial de operaciones que puedan afectar el consumo energético. Técnica para determinar USE: Pareto y potencial de mejora.. Usos y consumos futuros con ecuación modelo. Acciones de mejora: buenas prácticas de operación; cambios tecnológicos. - La información documentada, incluidos los registros, requerida por la Norma ISO 50001:2018. - Otros documentos que la organización ha determinado como necesarios.
Validación de alcance:	Se audita las revisiones energéticas y se valida los datos allí consignados y se verifica que para la determinación de USE utilizan dos criterios: 1. La evaluación de la medición de los Gases Efecto Invernadero o consumos en unidades energéticas y 2.Las áreas, equipos o procesos con potencial de Ahorro o Uso eficiente o donde se han implementado oportunidades de mejora y en especial aquellas donde el potencial de mejora del desempeño es mayor. El alcance se valida en los límites establecidos por la Organización: <u>Sede principal:</u> - Se usa energía eléctrica, suministrada por Operador de red, para actividades administrativas (computadores, monitores, impresoras, aires acondicionados, luminarias, electrodomésticos, entre otros). <u>USE:</u> Energía eléctrica
Continua Validación de alcance:	<u>Estaciones compresoras reciprocantes (Jagua del Pilar, Hatonuevo, Villavicencio y Paratebueno) :</u> - Se usa gas natural para funcionamiento, arranque, tea y piloto del sistema de compresión. Tomado directamente del gas que llega a las estaciones de compresión y es el insumo principal para funcionamiento de los motores compresores. También se usa gas natural para los vehículos de transporte de personal, el cual es adquirido en EDS. - Se usa energía eléctrica, suministrada por Operador de red, para operación y control de equipos auxiliares, equipos compresores, luminarias, impresoras, UPS, entre otros. - Combustibles líquidos (diesel y gasolina): utilizado para operación de planta eléctrica de respaldo y vehículos requeridos para la movilización del personal. - Energía solar utilizada en iluminación perimetral y cargue de baterías de plantas eléctricas de respaldo. <u>USE:</u> gas natural para funcionamiento, arranque, tea y piloto del sistema de compresión y energía eléctrica.

Continúa Validación de alcance:	<u>Centro Operacional Cogua:</u> - Se usa gas natural para la operación y control de planta eléctrica de respaldo y caldera de calentamiento de gas entregado al distribuidor en condiciones óptimas. El gas natural es Tomado directamente del gas que llega al centro operacional - Se usa energía eléctrica, suministrada por Operador de red, para operación y control de equipos auxiliares, equipos compresores, luminarias, impresoras, UPS, entre otros. - Combustibles líquidos (diesel y gasolina): utilizado para operación de planta eléctrica de respaldo y vehículos requeridos para la movilización del personal. - Energía solar utilizada en iluminación perimetral. <u>USE:</u> energía eléctrica y combustible (diesel y gasolina)
Conclusión de la Validación del alcance:	Se toman las siguientes muestras: - Contrato # 751352. Objeto: prestación del servicio de operación y mantenimiento de gasoducto la Sabana. La Operación, incluye el transporte de gas. Cliente: Vanti SA ESP Fecha inicio: 1.mar.2021 Fecha finalización: 2.mar.2025 - Sede Principal: <u>USE energía eléctrica:</u> Durante 2024 se aplicó política de trabajo híbrido. Política establecida en los contratos de trabajo del personal. Se cuenta con sensores de movimiento para iluminación de áreas en paneles, sectorizadas. <u>USE.</u> Equipos de cómputo. Se ha venido realizando cambios por equipos de cómputo, contrato de alquiler (rotación según tiempo de uso). <u>Indicador de desempeño:</u> Meta <= 0,13 GJ/persona. Resultado 2024: 0,12 GJ/ persona Visto trazabilidad a matriz de seguimiento a los ingresos por pisos (enviada por Administración del Edificio); y tabla recobro de energía para el Edificio. <u>Mejoras:</u> modalidad híbrida para trabajadores, han mejorado el consumo.
Conclusión de la Validación del alcance:	<u>Centro Operacional Cogua:</u> - <u>USE.</u> Gas natural. Equipo de mayor consumo: calentador Bath Heather motor, marca sogá MT1 12MC/2 potencia: 7.5 KW, voltaje 400 V. Controles: rutina de mantenimiento - <u>USE.</u> <u>Energía eléctrica.</u> Equipo que más consume energía eléctrica: 2 compresores de aire (21.600 kwh); quemador y control de caldera (5.400 Kwh); instrumentación de la estación (1.080 Kwh). Controles: rutina de mantenimiento - <u>Indicador de desempeño.</u> Sumatoria de energéticos / KPC entregados Sumatoria energéticos (eléctrica, gas combustible, otros combustibles). Unidades GJ Gas entregado: total de gas comprimido o entregado en KPC 2024: 0,0012 Meta <0,061 - <u>Mejoras.</u> Actualmente, en proceso de entrega proyecto de inversión de turboexpander.
Conclusión de la Validación del alcance:	<u>Estación Hatonuevo</u> <u>USE Gas natural.</u> Unidad # 4. * Correctivo. Falla motor por oscilación de las RPM. Unidad se apaga después de darle arranque. Aviso 23.dic.2024. Visto registro de ejecución el 9.ene.2025. Status pendiente por cierre. OT#1200016910. * Preventivo. Visto en SAP registro del 17.jul.2024. OT # 1100067498. Actividades incluye: limpieza de válvulas cheque precámaras en los 8 cilindros, limpieza de strainer gases del carter; inspección y limpieza de las válvulas piloto y strainer sistema de arranque; verificación visual del dumper sin fugas de silicona ni tornillos sueltos; aviso de mantenimiento 12000021301 cambio de elementos filtrantes de aire; inspección elemento filtrante de gas combustible; inspección de mangueras; lubricación de rodamientos actuadores; drenaje de condensado post-enfriador. Horómetro: 50488. Técnico: Juan José Stella. <u>USE energía eléctrica.</u> Compresor de aire y Secador de aire. Se maneja a través de mantenimiento correctivo. Se gestiona a través de caja mejor para compra de componentes, para realizarle mantenimiento de la estación. Visto solicitud del 14.ene.2025 para compra de componentes para mantenimiento y compresores de aire. \$9.000.000. Visto registro de programación para actividad del 12.eb.2025. OT # 12000016629. Correa salida o rota compresor aire B. - <u>Indicador de desempeño.</u> Sumatoria de energéticos / KPC entregados Sumatoria energéticos (eléctrica, gas combustible, otros combustibles). Unidades GJ

Conclusión de la Validación del alcance:	Estación Villavicencio. - <u>USE Gas natural.</u> Unidad de compresión # 1 Ariel JGT/4U1. * OT # 1100072711. Mantenimiento de 2.000 horas compresor. Rutina: limpieza y ajuste de contactos; verificación de funcionamiento, señales, sensor de temperatura aceite; inspección de espiga indicadora del ciclo del bloque de distribución; verificación señales de comunicación (cableado) en panel de control. Técnico instrumentista: Ofelia Álvarez. Fecha: 15.nov.2024. - <u>USE Energía eléctrica.</u> Generador. Rutina de mantenimiento de acuerdo con horómetro. OT # 1100096448. Mantenimiento eléctrico por Jose Colmenares (Técnico electricista). Mantenimiento trimestral: medición de variables eléctricas; prueba operacional encendido; inspección funcionamiento cargador de baterías; funcionamiento del alternador. Observación: tensiones de fase y línea en límites normales, de acuerdo con RETIE. Baterías instaladas desde 8.mar.2024. Prueba funcional generador en manual y automático. Observaciones: equipo entregado operativo. - <u>Indicador de desempeño.</u> Sumatoria de energéticos / KPC entregados Sumatoria energéticos (eléctrica, gas combustible, otros combustibles). Unidades GJ Gas entregado: total de gas comprimido o entregado en KPC 2021. 0,0453 2022. 0,0941 2023. 0,0082 2024. 0,0069 Meta <=0,0453 GJ/KPC. - <u>Mejoras.</u> Encendido de equipos con aire comprimido; apagado de teas.
Conclusión de la Validación del alcance:	Estación Paratebueno - <u>USE Gas natural:</u> Unidad # 1. Predictivo. Trimestral. 14.dic.2024. OT # 1100093490. 18.294 horas. Motor (desgaste en guías de válvulas de escape de los cilindros 4R y 5L; falla en mecanismo del lifter hidráulico de las válvulas de escape del cilindro 2R; alta temperatura en chumacera # 2. Compresor: 92,9% de porcentaje de carga. Condición de desgaste de componentes de zona cruceta; desgaste de los casquetes de biela del cilindro 2. Hallazgos con análisis de tendencia. Alineación del conjunto motor-compresor. Límites recomendados por fabricante. Realizado por Víctor Roa , Wilmer Pava. Técnicos CBM. Preventivo. Fecha: 22.mar.2024. OT 1100043216. Mantenimiento de 8.000 horas, del motor Wakesha. Cambio de válvulas, limpieza de estrainer, prueba de compresión y cilindros, calibración de válvulas, funcionamiento del verificador. Técnicos: Edgar Roa, Diego Millán. - <u>USE Energía Eléctrica:</u> equipo que má consume aire Acondicionado cuarto eléctrico. Frecuencia: trimestral. Visto registro de mantenimiento # 129861 del 26.nov.2024 par equipo minisplit samsung. Sin observaciones. - <u>Indicador de desempeño:</u> Sumatoria de energéticos / KPC entregados Sumatoria energéticos (eléctrica, gas combustible, otros combustibles). Unidades GJ Gas entregado: total de gas comprimido o entregado en KPC 20210,0101 20220,0104 20230,0083 20240,0075 Meta <= 0,0101 GJ/KPC - <u>Mejoras.</u> Encendido de equipos con aire comprimido; apagado de teas.
Conclusión de la Validación del alcance:	Estación Jagua del Pilar - <u>USE Gas natural.</u> Unidades de compresión. Unidad # 1. OT # 1100086778. Fecha: 8.sep.2024. Atención a aviso de mantenimiento, el cual incluye falla relacionada con el motor. Verificación estado de diferentes sensores de protección, verificando su estado físico y de conservación; ajuste y limpieza de conectores; extracción de sensores de combustión. Se revisa sistema de ignición con samblasting; cambio de bujías; limpieza de bornes; limpieza de ductos del módulo de aire combustible. - <u>USE Energía eléctrica.</u> Equipo de mayor consumo aire acondicionado cuarto de CCM. Frecuencia: trimestral. Visto para noviembre 2024. Registro de Mantenimiento # 130609 por Freez Ingenierías SAS de oficina técnica, equipo LG. Sin observaciones. - <u>Indicador de desempeño:</u> Sumatoria de energéticos / KPC entregados Sumatoria energéticos (eléctrica, gas combustible, otros combustibles). Unidades GJ Gas entregado: total de gas comprimido o entregado en KPC 2022 - 2023 0,0119 2024 0,0086 Meta <= 0,0119GJ/KPC. - <u>Mejoras:</u> Implementación paneles solares para iluminación perimetral (2023). Reemplazo, según se van dañando. Cubiertas traslucidas shelters de operación 2025. Plan de apriete y ajuste 2023. Apagado de teas (abril para 2024). - Plan de arranque de equipos con aire comprimido. Visto planificación de arranque eficiente. Hato Nuevo, La Jagua, Casacará. Piloto fue realizada en Hato Nuevo. Beneficios ahorro estimado 89% dinero; disminución del 99% TCO2eq.

Cobertura del sistema de gestión (Describe los sitios o activos involucrados en el Sistema de Gestión)	El SGE_n se relaciona con la gestión de la energía realizada en: - Sede Administrativa. Barrera 9 N-73-44. Piso 3. Bogotá D.C. - Colombia. - Estación La Sabana. Doble Calzada Capellanía Zipaquirá. Variante Portachuelo, cerca de la Universidad Militar. Bogotá D.C. - Colombia - Estación Mariquita. Kilómetro 3 sobre la vía hacia la vereda El Caucho, en el PK 293 del gasoducto Centro Oriente (PK 0 en Barrancabermeja). Tolima - Colombia. - Estación Padua. PK 38 (PK 0 en Mariquita) del gasoducto Mariquita – Cali. Vía Mariquita - Manizales. Municipio de Herveo. Tolima - Colombia. - Estación Miraflores. Frente a la estación de bombeo del oleoducto Orensa. Miraflores. Boyacá - Colombia. - Estación Puente Guillermo. Vereda Otero del municipio de Puete Nacional, Santander aproximadamente a 400 metros de la válvula de derivación Otero del gasoducto Cusiana - El Porvenir - La Belleza en el PK188 (PK0 en Cusiana) - Estación Paratebueno. Vereda Palomas, 5,5 Km vía Paratebueno a Villanueva, 4,5 Km desde carretera alimentada costado izquierdo - Estación Villavicencio. Villavicencio a Puerto Lopez, entrada camino ganadero N°2 Km 4 más 30 mts. Villavicencio. Meta – Colombia" - Estación Vasconia. Localizada aproximadamente a 15 kilómetros por la vía Purto Boyacá - Puerto Serviez, frente a la estación Vasconia de ECOPETROL - Centro Operacional Cogua. "Kilómetro 4 Vía Nacional Zipaquirá - Ubaté - Sector los Cerros" - Estación Jagua del Pilar. Municipio de La Jagua del Pilar del departamento de La Guajira sobre la vía que conduce desde La Paz hacia Villanueva, en el kilómetro 11. Esta instalación está en el PK 159+835 del sistema - Estación San Alberto. Municipio de San Alberto en el departamento del Cesar, con dirección a la Vereda La Llana a 17 kilómetros sobre el costado derecho de la vía que conduce desde el casco urbano del municipio hacia La Lizama. - Estación Casacará. Ubicada en el Municipio de Agustín Codazzi en el Departamento del Cesar. La estación se encuentra ubicada cerca del corregimiento de Casacará, vereda Begoña y el acceso al sitio se realiza por una vía destapada ubicada al margen occidental del corregimiento de Casacará aproximadamente a 8 Km." - Estación Curumaní. "Ubicada en la vereda Guaymaral del Municipio de Curumaní, Departamento del Cesar, a 5 kilómetros de la vía principal frente a la trampa de raspadores del gasoducto Ballena-Barrancabermeja en el pK. 320." - Estación Barrancabermeja: "Ubicada en el Km. 1 vía Galán, municipio de Barrancabermeja – Santander. Ubicada en el centro operacional de gas de Barrancabermeja." - Estación Hatonuevo. Ubicada en el municipio de Hatonuevo del departamento de La Guajira sobre la vía Hatonuevo Riohacha aproximadamente a 5 kilómetros del casco urbano
Fecha de implementación del sistema de Gestión y utilización del consultor. (Describe la fecha de implementación del Sistema de Gestión y si la Organización utilizó consultor)	Implementación SGE_n con apoyo de Consultoría PGCC LTDA . Total 9 años.
No Aplicabilidad de Requisitos (Justificación):	No aplica
Nivel de Integración: (En caso de una auditoría de sistemas de gestión integrado)	La auditoría es solamente para la norma ISO 50001:2018, revisando todos los elementos correspondientes a esta norma. La Organización cuenta con un Sistema de Gestión Integrado y algunos elementos comunes se encuentran documentados de manera integral, tales como: manual, política, objetivos y análisis de contexto.
Cumplimiento de los compromisos de la Política y Objetivos:	Al verificar si la Política cumple con los requisitos de la Norma ISO 50001:2018, se observa que se relaciona con incluir un compromiso para asegurar la disponibilidad de la información y los recursos necesarios para alcanzar los objetivos y metas energéticas; incluye un compromiso de satisfacer los requisitos legales aplicables y otros requisitos relacionados con la eficiencia energética, el uso y el consumo de energía; incluye un compromiso con la mejora continua del desempeño energético y el SGE_n; apoya la adquisición de productos y servicios energéticamente eficientes que afecten al desempeño energético; y apoya actividades de diseño que consideran la mejora del desempeño energético. Se evidenciaron registros de difusión de la Política. Se evidenció interiorización y conocimiento de la política por parte del personal entrevistado. Conclusión: De la auditoría realizada se desprende que la organización ha sido completamente exitoso en el cumplimiento de sus compromisos políticos de SGE_n La Organización ha definido y documentado los objetivos, metas energética y planificación para lograrlos en programa de cambio climático PARA-ASI-019 versión 9 de julio 2024. - Promover programas y proyectos ambientales - energéticos que contribuyan al mejoramiento y calidad ambiental. - Promover la aplicación y difusión de mejores prácticas de gestión ambiental y energética en la operación y mantenimiento de la infraestructura. Metas: Meta Integral ECG Reciprocantes alcance SGE (Teniendo en cuenta ponderaciones): <= 0,0080 GJ/KPC. Meta ECG Centrífuga (ECG Sabana): <= 0,0010 GJ/KPC Meta Sede Administrativa: <= 0,1300 GJ/Persona Meta CO <= 1,6500 GJ/Persona Planes de acción: La implementación de planes de acción se evidencian específicamente en las revisiones energéticas de las sedes alcance del SGE.
Uso de tecnología de la información y comunicación (TIC) para fines de auditoría/evaluación	
Las TIC utilizadas durante el ejercicio de auditoria fueron eficaces y efectivas:	SI

Comentarios:	Auditoría realizada 20% remota y 80% presencial. Para la actividad remota se utilizó herramienta Teams, de la cual se realizó prueba de conectividad exitosa.
Descripción de la conformidad y capacidad del sistema de gestión:	
General: (Descripción general de la Organización, de su contexto y de las acciones para abordar los riesgos y oportunidades, también debe mencionar los sitios y locaciones cubiertos en la auditoría). 4.1.- La organización debe determinar si el cambio climático es una cuestión pertinente. 4.2.- NOTA: Las partes interesadas pertinentes pueden tener requisitos relacionados con el cambio climático.	La Transportadora de Gas Internacional - TGI SA ESP., Filial del Grupo Energía Bogotá, es una empresa mixta (pública y privada) del sector de servicios públicos, constituida en Bucaramanga en 2007 como sociedad anónima. Está sujeto al régimen jurídico colombiano y goza de autonomía administrativa, patrimonial y presupuestaria. Actualmente, TGI es una empresa del Distrito Capital y su sede administrativa se encuentra en la ciudad de Bogotá. Grupo Energía Bogotá (GEB) es el principal accionista de TGI SA ESP. La actividad principal de la empresa es el transporte de gas natural desde un productor hasta los remitentes o clientes, a través de gasoductos de alta presión. TGI como sociedad anónima y prestadora de servicios públicos, está sujeta a la regulación, vigilancia y control de las autoridades competentes como la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG), la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME) y la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD). El sistema de transporte de gas de TGI SA ESP comprende una red de gasoductos de aproximadamente 4.025 km que prestan el servicio de transporte de gas natural en el denominado "Sistema del Interior del País", a través de una red de gasoductos que se extiende desde la Guajira hasta el Valle del Cauca y desde los Llanos Orientales hasta el Huila y el Tolima, atravesando varios departamentos de la región andina. El sistema de transporte consta de los siguientes gasoductos: - Ballena – Barrancabermeja; Centro Oriente; Mariquita – Cali; Cusiana-APIay-Usme; Cusiana-La Belleza; - Boyacá y Santander (GBS); Del Sur de Bolívar – (Gasoductos Aislados); Morichal – Yopal – (Gasoducto Aislado); La Sabana. Contexto. Visto análisis de contexto aprobado en abril 2024; el cual incluye: - Externo: análisis en medio ambiente (calentamiento global, cuestionamiento al consumo de gas; energías renovables no convencionales cada vez más eficientes en desempeño y costo); mercado (escasez de gas hacia el 2026; demandas de gas es Colombia es muy plana); regulación (cambios regulatorios que disminuyen ingresos y ponen en riesgo el negocio: resolución 175 y 702 de la CREG; cambio de moneda funcional (pasó de dólares a pesos); reducción del WACC (costo promedio de capital – tasa de rentabilidad) de 16% a 11,88%; económicos (expiración de contratos dic-2020 para Ballena – Barrancabermeja disminuye el 30% de la capacidad contratada y -20% de los ingresos). - Interno: se construyó con talleres con participación de cada área, a través de éxitos y fracasos. Muestra (recursos humanos): éxitos (apropiación, conciencia y alineación de valores corporativos; programa de reconocimiento; cumplimiento meta 127% de crecer en adhocracia; fracasos (volumenes de ideas e iniciativas en los portafolios de los diferentes pilares). Partes interesadas: Análisis de partes interesadas: priorización de grupos de interés con matriz de dependencia en influencia, en el cual se incluye: entidades gubernamentales y entes de control; clientes (remitentes); colaboradores; junta directiva; comunidades y actores del territorio; inversionistas; socios y aliados estratégicos; gremios y asociaciones. Anualmente se analiza materialidad en informe anual de sostenibilidad. Visto para 2025, se está consolidando información en la cual se incluye resultado de encuestas, revisión de focos 2024 (estado de portafolio); revisión de PESTEL, análisis interno. <u>Cambio climático:</u> se incluye mayores requerimientos legales para disminución de emisiones; políticas del gobierno frente a descarbonización; oferta de otros energéticos a menores precios; cambio en precepción positiva frente al uso de gas; disminución de huellas de carbono. Actualmente, en proceso de medición y verificación de huella de carbono de 2024 (ICONTEC). Visto para 2023: informe de verificación de GEI del período 01/01/2023 al 31/12/2023, fecha del informe 9.jun2024. Total emisiones: 336.410,89 Tco2e/año. Aseguramiento razonante e importancia relativa del 5%.
Gestión del cambio en el Sistema de gestión	Durante el último año se ha presentado como cambio en estructura organizacional. Visto análisis de impacto, ruta de acciones, pasos de estrategia de gesitón del cambio (diseño); alineación de la visión; mensajes de cambio; espacios de divulgación; análisis de cargos impactados (31); periodo de transición; Visto planificación de fases (4): 1. Renovación de áreas de innovación, comercial,jurídica, finanzas 2. Renovación de cargos Presidente, Vicepresidente técnico, vicepresidente de talento humano, oficial de cumplimiento 3. Renovación de áreas de auditoría, cumplimiento, comunicaciones, gestión del talento humano Visto cronograma de actividades desde septiembre 2024, a la fecha en fase de implementación Muestra: - Cambio de Presidente a Gerente (alineación a estructuras similares). Análisis de perfil, valoración, búsqueda. Agosto 2024- Febrero 2025.
Gestión de las quejas y reclamos de la empresa auditada	Organización recibe derechos de petición de partes interesadas; auditados manifiestan que no se han recibido con respecto a la gestión de energía. Como requerimiento ambiental, ANLA solicita los planes de gestión integrales de cambio climático; auditados manifiestan que a la fecha no han tenido requerimientos asociados a estos reportes. Posibles quejas de clientes de TGI están relacionadas con facturación, cuentas de balance. De las cuales se relacionan con el uso de gas natural, las cuentas de balances, que cuentan con un proceso o sistema de cálculos de desviaciones y se comparan con capacidad contratada de cada remitente de gas, de acuerdo con normatividad vigente y hace parte del proceso normal de operación.
Planificación:	SGEn. Se cuenta con un Sistema de gestión de energía integrado al sistema de gestión de calidad, ambiental y SST en elementos comunes, tales como análisis de contexto, control de información documentada, evaluación al cumplimiento legal, documentación de acciones correctivas y de mejora. Visto mapa de procesos, el cual las actividades relacionadas con el SGEn se coordinan en proceso de Aseguramiento Socio Ambiental. Se evidencia un SGEn que la Organización cumple con el ciclo PHVA Requisitos legales y otros: Se cuenta con procedimiento P-AJU-007 revisión 8 del 11.dic.2020 Identificación, verificación, consolidación y actualización de requisitos legales por procesos. Identificación legislación por cada proceso; revisar y someter a discusión y aplicabilidad. Estructura Organizacional y Equipo de energía: Se cuenta con manual de responsabilidades por cargo, versión 42, publicados en Isolucion. Código: MG-TH-001 Fecha: 5.nov.2024. Comunicación a través de correo electrónico. Visto correo del 28.nov.2024 dirigido a todos los empleados, con resumen de principales cambios. Visto documento Directriz # 009, comité de sostenibilidad con funciones y responsabilidades del 25.OCT.2024. - Director Jurídico y de Abastecimiento - Subgerencia de Talento Humano y Gestión Administrativa - Gerente de Asuntos de Gobierno y Entorno - Subgerente de Sostenibilidad - Director Técnico - Gerente de Planeación y Desempeño - Subgerente de Comunicaciones Externas Riesgos y oportunidades: Se cuenta matriz de riesgos del SGEn, última actualización: agosto 2023. Muestra: -Mayores consumos energéticos por equipos ineficientes relacionados con el desempeño energético. Causa: falta mantenimiento predictivo y preventivo. Evaluación: importante. Controles: plan de mantenimiento. Visto durante las visitas las sedes. Oportunidades se encuentran documentadas en matriz DOFA, última actualización: junio 2024. Muestra: -Relacionamiento con grupos de interés. Participación en mesas de trabajo; sustitución de combustibles tradicionales por otros combustibles potencialmente más limpios.

Continúa planificación:	Revisión energética. Existe un procedimiento de revisión energética P-ASI-002 Revisión 3 del 3 de julio de 2020 Alcance: el procedimiento se aplica al desarrollo, revisión y actualización de la revisión energética realizada en las instalaciones operativas y administrativas identificadas en el alcance. Identificación de equipos, análisis operativo de usos y consumos de energía, identificar en el formato de energía, maquinaria y equipos las fuentes de energía utilizadas por TGI para cada área. Colección de diagramas y planos: diagrama de flujo de la operación en la que se utiliza y consume energía, acompañado de planos electrónicos, los cuales deben ser actualizados, digitalizados e impresos. Gestión de mantenimiento/operaciones, planos actualizados, planos físicos o digitales, Realizar un inventario de los equipos tecnológicos con características de consumo de cada uno de ellos con el fin de determinar el consumo promedio y posibles fuentes de ahorro energético significativo. Dirección de mantenimiento. Análisis de la información: De acuerdo con la información recogida en los puntos anteriores analizaron en relación con los siguientes aspectos: - Analizar el uso y consumo de energía en función de la medición y otros datos. Con base en el análisis, identifique los USOS. - Determinar y priorizar oportunidades para mejorar el desempeño energético, estimar usos y consumos futuros de energía. - Analizar el uso del consumo de energía en base a la medición y otros datos: Identificar los tipos de energía actuales, se debe realizar un inventario de los diferentes tipos de energía utilizados en los sitios definidos en el alcance del EnMS independientemente de la cantidad utilizada. - Competencia del personal que realiza el análisis, revisión energética. Identificación de los USES: Cabe destacar que la norma ISO 50001:2018 permite a la organización determinar los criterios para definir lo que es significativo en su organización. Gestión de mantenimiento/operaciones, competencia del personal que realiza el análisis, revisión energética. Identificación de los USES: la evaluación de la medición de gases de efecto invernadero y potencial de mejora. Para cada USE, identifican a la persona que trabaja bajo su control y que influye o afecta los USE. Determinar y priorizar oportunidades de mejora del desempeño energético: Se determinan y priorizan oportunidades de mejora del desempeño energético, las cuales se pueden avanzar a través de las siguientes actividades: ideas de los miembros de la empresa, a través de talleres y estableciendo canales de comunicación para sugerencias, vincular buenas prácticas identificadas en la revisión energética con mecanismos y proyectos enfocados al uso de energías alternativas, y energéticamente eficientes. Estimar el uso y consumo de energía en el futuro: se realiza una estimación de los usos y consumos de energía en el futuro con base en los siguientes aspectos: variables relevantes, factores estáticos, proyecciones de producción. Actualización de la revisión energética: La revisión energética se actualiza según los siguientes aspectos: Cada año y previa realización de la revisión por parte de la dirección, cuando se produzcan cambios importantes en la instalación.
Continúa planificación:	Indicadores de desempeño energético. Para la determinación de los ENPIS se considera lo siguiente: son apropiados para la medición y seguimiento de su desempeño energético y permiten demostrar la mejora del desempeño energético. Línea base. Para la definición de las líneas base se tomaron las sedes que manejan iguales unidades de consumo y producción, respecto al año base y para tener datos comparables y años en los cuales se han recopilado información. Las líneas base (LBEn) se revisarán a final de cada año. Planificación para recopilación de datos. Planificación para recopilación de datos, se tiene establecido en programa de cambio climático PR-ASI-019 a. Variable relevante: Gas comprimido: reporte con CPC. Cuadro de revisión energética consolidada. b. Consumo de energía: Eléctrica: factura de energía. Cuadro de revisión energética consolidada. Diesel: Facturas de TerpelFA-SI-017 Reporte de combustibles.
Implementación y operación:	Comunicaciones: Se cuenta con plan de comunicaciones y capacitaciones , objetivo: sensibilizar y capacitar a los grupos de interés. Estrategias formativas, lúdicas (feria ambiental), entrenamiento, medios impresos, audiovisuales, virtuales (campus virtual), bajo metodología success factor. Líneas de capacitación: uso eficiente y ahorro de energía (Con apoyo de empresa consultora PGCC – formación ISO 50001:2018; conceptos gestión energética). Control información documentada: Existe un procedimiento documentado de control de la información. Se describe cada uno de los pasos: necesidad y actualización de documentos. Solicitud por correo electrónico, hoja de actualización de documento, tipo de acción, cambios de documento (versión) P-ADI-001 revisión 7 de diciembre de 2024. Software: ISOLUCION Conservación de documentos: gestión administrativa (tablas de retención de documentos), tiempo de disposición final. Muestra: Revisiones energéticas: visto almacenamiento en SharePoint del grupo ambiental. Externa: existen 2 plataformas para documentos externos (ICONTEC e-colección, temas de normas técnicas colombianas, plataforma de normas técnicas internacionales API, plataforma ASME IHS). Competencial del personal. Se tomaron muestras de Gestión energética / comité sostenibilidad: Profesional Ambiental. Sebastián Galán. USE Gas natural. Alex Baños – Operador Estación USE energía eléctrica. Felipe Estrada – Técnico Instrumentista. Se evidenció cumplimiento de requisitos de competencia, según lo definido en el manual de funciones y responsabilidades.
Gestión del cambio en el Sistema de gestión	En cuanto a proyectos. Se cuenta con metodología definida en herramienta software Wave, con modelo de maduración de proyectos. Se realiza teniendo en cuenta Seguridad de Procesos.

Gestión del Diseño (Proyectos)	Se revisaron los siguientes proyectos: Cogua. Calentador se encuentra operativo; entrega formalizada en septiembre 2024. Visto manual de operación que incluye: Alcance: Aumento de capacidad de transporte de 170 de 220 MFCCD (millones de pies cúbicos día), con nueva infraestructura de Cogua. Fecha inicio: Junio 2018 Fecha fin: Agosto 2025 Diseño y construcción de estaciones de compresión. Proyectos de convocatoria externa (según plan de abastecimiento de gas natural, publicado por la CREG). Aumento de capacidad de transporte de ramal Jamundí y mariquita – gualanday. Aumento de capacidad de transporte. Tecnología en lugar de motor de combustión; se incluirá motor eléctrico. Estación Praderas y Venadillo. Ahorro del kpx en cuanto en equipos tea y kodrum, consumo de combustible, ni gas ni piloto, ni gas de tea; ahorro de emisiones en CO2. Actualmente, en fase IV. Se está adelantando con UPME, el beneficio tributario por ahorros en CO2. Fecha prevista de entrada en operación: ramal jamundí 11.oct.2025 y mariquita – gualanday 14.oct.2025. Auditoría y seguimiento por parte de UPME. Visto diseño de planta Pradera: etapa de filtración, recibo de condensados. Fecha planos: 25.oct.2022 plano # VTE-MAR-002-IB-PRO-PID-001, por Escalar Ingeniería SAS
Gestión de Terceros (Procesos contratados externamente utilizados por la organización que afectarán a la conformidad con los requisitos)	Se cuenta con manual de contratación y control de ejecución versión 8, última actualización: 9.abr.2024. Muestra: USE Gas natural: se compra gas combustible para la Operación se adquiere en mercado mayorista en mercado de productores (Cusiana – Cupiagua) con Ecopetrol. Contrato de suministro en mercado mayorista de gas. USE Energía eléctrica. Suministrada por el Operador de Red de cada zona. Facturas mensuales de energía. Compra de equipos que consumen energía. Se cuenta con M-ASI-002 manual SST, ambiental, social y calidad para contratistas y proveedores revisión 12 del 7.nov.2024. Anexo 1. Requisitos de gestión ambiental y energética. Requisitos: Programa ambiental y de eficiencia energética; medición de variables ambientales y energéticas. Mantenimiento locativo e instalación de equipos en sedes administrativas. Evaluación de desempeño. Con cumplimiento 100%. 22.oct.2024. - Aires acondicionados. Proveedor: Freez Ingeniería Contrato 55000814 Inclusión a TGI desde 6.dic.2023, Vigente hasta 14.abr.2025. Prestar el servicio de suministro, instalación, mantenimiento preventivo y correctivo de sistemas de aire acondicionado y ventilación mecánica en todas las sedes propias, arrendadas y como apoyo en los proyectos de la GEB (inclusión a TGI) - A nivel de servidores se realiza compra de activos, o vinculado en proyecto que se esté ejecutando; ligado a contrato que incluya estas especificaciones; a nivel de equipos de cómputo (suministrado por INDRA a través de alquiler); UPS a nivel nacional y Bogotá se incluyen en rutina de mantenimiento asociadas en un contrato.
Implementación y operación:	Control operacional. <u>Gas Combustible y de Arranque:</u> Se regula el suministro de gas combustible y de arranque a los compresores en las condiciones requeridas. Consta de dos subsistemas: Gas combustible de motores y gas de arranque de motores. En el caso del gas combustible se instalan unos reguladores de presión para calcular el gas de los filtros de Succión y el gas de la salida de los filtros de descarga, para garantizar la presión de suministro requerida por los compresores. Para la protección del sistema se configura una alarma de alta y baja presión, así como el bajo flujo, mediante la conexión directa al sistema de control del transmisor de presión y flujo. Cuando la presión sobrepasa un valor predeterminado en el controlador, se genera una alarma para que alerte al operador y este inicie un procedimiento manual. Adicionalmente se instala una válvula de shutdown para cierre y una válvula de alivio a tea en caso de emergencia. En lo referente al gas de arranque se regula el suministro de gas de arranque de motores a los compresores en las condiciones requeridas. De igual manera cuenta con los mismos procesos de control de presión y flujo que el gas combustible, y similares sistemas de protección. <u>Gas Tea y Piloto:</u> Es una unidad paquete que tiene como función monitorear la tea y ejecutar el encendido de la misma. El sistema propuesto maneja un compresor principal y uno de respaldo. Para la supervisión Es una supervisión local y remota de las variables importantes para la supervisión de este equipo y señalización al cuarto de control. El sistema de control de tea contará con un gabinete donde se tengan las señales de alarma y el control del chispero, detección de fuego y llama de cada uno de los pilotos. El sistema posee mediante los interruptores de monitoreo de piloto. Cuando se detecte apagado de llama en el controlador, se genera una alarma para que alerte al operador y este inicie un procedimiento manual, si después de 5 minutos el procedimiento de encendido falla, se debe activar el shutdown general de la estación.

Seguimiento y medición:	Seguimiento al desempeño: se evidenció en las muestras tomadas par los indicadores de los sitios auditados, cumplimiento a las metas establecidas y trazabilidad en los datos. Muestra. ECG Paratebueno. Muestra: agosto 2024 0,0095 GJ/KPC Total gas consumido: 13.049 GJ Combustible: 10.527,6 KPCD Tea: 230,6 KPCD Piloto: 39 KPCD Conversión en tabla de revisión energética Energía eléctrica: 48 GJ - Trazabilidad matriz seguimiento consumos 13.200 kwh - Visto factura de energía 162100789-6 Combustible: 48 GJ 220 gal diesel Planta 25 gal diesel vehículos 113 gal gasolina vehículos Gas transportado: 1.383.218,33 KPC Visto trazabilidad a RMC Reporte mensual de compresión.
Evaluación del cumplimiento de requisitos legales y de otro tipo (Se debe dejar la evidencia de los requisitos auditados y el registro de cumplimiento)	Visto matriz requisitos F-AJ-001 Matriz de requisitos legales por proceso. Ultima evaluación: 17.ene.2025. Cumplimiento: 100%. Muestra: Eficiencia energética: - Ley 697 de 2001. Mediante la cual se fomenta el uso racional y eficiente de la energía, se promueve la utilización de energías alternativas y se dictan otras disposiciones. - Ley 2294 de 2023. Colombia Potencia Mundial de la Vida. Plan nacional de desarrollo. Registra de carácter informativo. - Ley 2407 de 2024. por medio de la cual se adoptan medidas para promover el uso racional y eficiente de energía, se establecen lineamientos para los planes de eficiencia energética de las entidades públicas, se incentivan construcciones sostenibles y se dictan otras disposiciones. Energía eléctrica: -Resolución 40117, del 2.abr.2024. RETIE. Aplicable a nuevas instalaciones, y modificaciones. -Resolución 40150, del 3.may.2024. RETILAP. Aplicable a nuevas instalaciones, y modificaciones. Gas natural: -Visto matriz de seguimiento regulatorio del período 17-28 de junio de 2024; controlado por la Gerencia de Regulación y Políticas Energética; en el cual se establecen los requisitos asociados al gas natural. Muestra: •Circular externa # 0040 del 25.jun.2024. CREG. Cronograma de comercialización del gas natural año 2024.
Revisión de auditorías internas (Comparación útil con hallazgos de auditorías anteriores)	Se cuenta con procedimiento para el desarrollo de auditorías del SGI: P-GEG-001 Revisión 9 del 29.nov.2021. Establece programa de auditoría, selección del equipo auditor, riesgos para el plan de auditoría, elaboración del plan de auditoría, uso de formato F-GEG-020 Lista de verificación. Frecuencia: anual. Visto informe de auditoría interna realizada del 6.nov.2024 al 3.dic.2024. Incluye sitios de trabajo, objetivo, alcance, criterios. Auditor Líder: María Gabriela Echanique. Experto técnico: José Gregorio Garavito. Se presentó 1 NC relacionada con control de documentos de la revisión energética. Observaciones: actualización de datos de combustible en estación Vasconia e implementación de acciones correctivas de mantenimiento de medidores de flujo.
Revisión de la revisión de la gestión	Se realiza con frecuencia: mensual. Actualmente, se constituyó con Mesa Técnica con Gerencia Técnica (relacionados con ruta de descarbonización, eficiencia energética). Visto informe para revisión Fecha de 31 de enero de 2025. En él se evidencia cada una de las entradas, se establece salidas conforme a las normas. Conclusiones, adecuación y eficacia. El informe se presenta a Directores y gerentes. Salidas: •TGI S.A. ESP tiene como meta la ampliación del Sistema de Gestión Energético bajo la norma ISO 50001 con 1 sede adicional (ECG Hatonuevo) •Continuar la implementación de la estrategia de Economía Circular y Estrategia de Biodiversidad 2.0 acorde con los plazos definidos. •Verificar el informe de emisiones 2024 y actualizar senda de descarbonización con nuevos proyectos de mitigación identificados. •Ampliar el alcance de las capacitaciones ambientales en las áreas de influencia de los proyectos de TGI.
Mejora:	Se evidencia mejora continua del SGEEn, a través de: - Proyecto de arranque de compresores con aire comprimido. - Proyecto Turbo Expander – Estación Cogua. - Apagado de teas en estaciones de gas y encendido solamente bajo criterios sustentados. - Mantenimiento de revisiones energéticas y auditorías internas al SGEEn, anualmente.
Gestión de No conformidades y acciones correctivas / Preventivas	Acciones correctivas La documentación de acciones correctivas se encuentra definida en Isolución. Visto #182. NC auditoría interna control documentos de revisiones energéticas. Correcciones implementadas. Análisis de causas orientada a falta de revisión documental oficial y no guiarse por documentos guardados en PC. Eficacia: actualmente en proceso.

Descripción del nivel de conformidad del sistema:	Se encontró que el SGEn de la organización cumplía con lo siguiente: 1. La documentación del sistema de gestión demostró conformidad con los requisitos de la norma de auditoría ISO 50001:2018 y proporcionó una estructura suficiente para respaldar la implementación y el mantenimiento del sistema de gestión. 2. La organización ha demostrado una implementación y mantenimiento/mejora efectivos de su sistema de gestión. 3. La organización ha demostrado el establecimiento y seguimiento de objetivos y metas clave de desempeño apropiados y ha monitoreado el progreso hacia su logro. 4. La auditoría interna programada se ha implementado plenamente y demuestra eficacia como herramienta para mantener y mejorar el sistema de gestión, 5. A lo largo del proceso de auditoría, el sistema de gestión demostró conformidad general con los requisitos de la norma de auditoría.
Efectividad de la implementación del Sistema de Gestión fuera del horario laboral normal (De acuerdo con el requisito de la cláusula 9.1.3.5 de la norma ISO 17021-1:2015, el equipo auditor declara que la organización...mencione los turnos y la auditoría realizada a los turnos)	De acuerdo con el requisito de la cláusula 9.1.3.5 de la norma ISO 17021-1:2015, el equipo auditor manifiesta que la organización trabaja en tres turnos en la parte operativa 6:00 a.m. - 2:00 p.m., 2:00 p.m. - 10:00 p.m. y 10:00 p.m. - 6:00 a.m. y un turno en la parte administrativa (8:00 a.m. - 5:00 p.m.) en los turnos se realizan las mismas actividades y la sumatoria para el total de energía incluye todos los turnos, por lo cual puede auditarse en el turno principal, o cualquiera de ellos.
Datos de desempeño para el Desempeño del Sistema de Gestión (Ejemplo: LBEn, IDEn, Mejora, seguimiento año, año)	Se ha establecido como indicador del proceso de aseguramiento socioambiental, aprobado por 20.sep.2024. Visto fichas técnicas del indicador Sumatoria energéticos GJ / gas entregado KPC Frecuencia de medición: trimestral Meta: se redefinen metas con base en el desempeño energético. ECG Centrífuga <= 0,0010 GJ/KPC ECG Recíprocante <= 0,0080 GJ/KPC Sede administrativa <= 0,13 GJ/# personas Resultados 2024: ECG Centrífuga = 0 ECG Recíprocante = 0,0076 Sede administrativa = 0,071
Mejora observada a lo largo del ciclo de certificación	Cumplimiento de meta de reducción e implementación de iniciativas de mitigación del cambio climático. Reducción 22,9% vs BAU (Business as Usual) Plan de apriete y ajuste (cada 3 años planes de apriete y ajuste) Optimización hidráulica (ampliación de inventario en gasoductos, en proceso de implementación cuando lleguen a estaciones se tenga un empaquetado de gas significativo, con el fin de reducir el consumo de gas combustible) no tener que forzar motores de compresión. Apagado de teas (14 estaciones), disminución de gas consumo del piloto de gas. Criterios cuando es necesario encenderlas (según sea necesario cuando haya despresurizaciones o purgas en los sistemas)
Áreas de preocupación Fase 1:	No aplica
Conclusiones fase 1 (Seleccionar de la lista desplegable):	n.a.
Recomendación de Fase 1:	n.a.
	No Aplica
Fortalezas del Sistema	
Liderazgo y compromiso de la alta dirección y el personal en el diseño e implementación del SGEn.	
Inversiones en la mejora del desempeño energético.	
Alto nivel de competencia del personal.	
No Conformidades	
N.A. NO SE PRESENTARON NC	

NOTA	Las no conformidades detalladas en este documento se abordarán a través del proceso de acción correctiva de la organización, de acuerdo con los requisitos de acción correctiva relevantes del estándar de auditoría, en acciones para evitar que vuelva a ocurrir y se mantengan registros completos. Las acciones correctivas para abordar las principales no conformidades identificadas se llevarán a cabo de inmediato. Nuestro auditor realizará una visita de seguimiento dentro de los 90 días para confirmar las acciones tomadas, evaluar su efectividad y determinar si se puede otorgar o continuar la certificación. Se llevarán a cabo acciones correctivas para abordar las no conformidades menores identificadas y se mantendrán registros con evidencia de apoyo. Las respuestas a las no conformidades pueden ser en copia impresa o electrónicamente usando el NCR en este documento (preferido) y enviadas a la oficina de Certificación de BV. En la próxima visita de auditoría programada, el equipo de auditoría de BV Certification hará un seguimiento de todas las no conformidades identificadas para confirmar la efectividad de las acciones correctivas tomadas y cerrarlas. Todos los servicios ofrecidos bajo la Acreditación UKAS son realizados bajo el control de gestión de Bureau Veritas Certificación Holding SAS - Sede Reino Unido. Todos los servicios ofrecidos bajo la Acreditación ONAC son realizados bajo el control de gestión de BVQI Colombia Ltda.
NO CONFORMIDADES	La revisión de no conformidades se realiza a través una revisión de oficina. Sin embargo, dependiendo de la severidad de los hallazgos, el auditor puede realizar una auditoría de seguimiento para confirmar las acciones tomadas, evaluar su efectividad y determinar si se recomienda otorgar la certificación o su continuidad, según corresponda. Es recomendable que el cliente provea de una respuesta temprana a fin de que haya tiempo para revisiones adicionales en caso de ser necesarias. Para recertificaciones, el plazo para el tratamiento de no conformidades será definido por el líder del equipo auditor a fin de que las acciones correctivas sean implementadas previo al vencimiento del certificado. b. Contenido previsto de la respuesta La respuesta del cliente ante una NC debe ser revisada por el líder del equipo auditor en tres partes: corrección, análisis de causa raíz y acciones correctivas. <u>Corrección</u> Asegurarse de que la corrección responda a la pregunta “¿Es este un caso aislado o no?”, en otras palabras “¿Hay algún riesgo de que esto pueda volver a ocurrir en los otros sitios / departamentos?”. <u>Análisis de Causa Raíz</u> Asegúrese de que la causa raíz responda la pregunta “¿Qué aspecto del sistema tuvo que fallar para que el problema ocurra?”. <u>Acción Correctiva</u> 1. La acción correctiva o el plan de acción correctivo tratan la/s causa/s raíz/raíces determinada/s en el análisis de causa raíz. De no haber definido una verdadera causa raíz no podrá prevenir la repetición del problema. 2. Para poder ser aceptado, el plan debe incluir: - acciones para tratar la o las causas raíz. -identificación de los responsable por las acciones -un cronograma (con fechas) para su implementación -siempre debe incluir un “cambio” en el sistema. Capacitación y/o la publicación de un boletín, generalmente no son cambios en el sistema.
Oportunidades de mejora:	No se presentaron.
	El equipo de auditoría explicó a la organización durante la reunión de cierre de la auditoría, información pertinente a la política y las pautas de Bureau Veritas para el uso de la marca de certificación BVC. El equipo auditor verificó el uso por parte de la organización del logotipo BVC de la siguiente manera: ☐ El logo se utiliza en equipos de exhibición y pantallas de la empresa. ☐ El logo se utiliza en Material POP (Siempre acompañado por el logo de la empresa certificada). ☐ El logo se utiliza en cotizaciones y recibos. ☐ El logo se utiliza en vehículos de la empresa como camiones y vans ☐ El logo se utiliza en publicidad corporativa, sitios web, firmas de correo electrónico y redes sociales. ☐ El logo se utiliza en publicidad estática (Brochures, Folletos, señales de la empresa y banderas). ☐ El logo se utiliza en prendas de Vestir (Dotación, incluyendo el número del certificado). ☐ El logo se utiliza en Papel Membrete de la empresa. ☐ El logo se utiliza en Documentación del Sistema de Gestión certificado.

Uso del Logo:	☐ El logo se utiliza en Informes de inspección, laboratorio o calibración. Certificados E.j: Certificados de labores o trabajo, certificados de ensayos, certificados de calibración, certificados de competencias, certificados de aprobación de productos, conceptos técnicos, etc. o cualquier documento que evidencie evaluación, conformidad o aprobación. ☐ El logo se utiliza en Contratos y/o Facturas. ☐ El logo se utiliza sobre el producto, etiqueta, empaque, manual o ficha técnica de producto ☐ El logo se utiliza en Tiquetes o boleterías de juegos de azar y/o similares. ☐ El logo se utiliza en Documentación Legal (decretos, resoluciones, etc). ☐ El logo se utiliza en Placas y Trofeos. ☐ La Organización no ha hecho uso de los logos de Organismos de acreditación. ☐ El uso del logo, según lo evaluado previamente se observa en concordancia con el Manual de Uso de la Marca Bureau Veritas Certification. ☐ El equipo auditor detectó casos de uso indebido del logotipo de BV y los notificó a la organización; también se planteó como una no conformidad sobre el uso del logotipo. ☒ No Aplica. La organización no hace uso de la Marca de Certificación Bureau Veritas.
Comentarios adicionales sobre uso del logo	La Organización no hace uso del logo de BV.
Incertidumbre / Obstáculos que podrían afectar la confiabilidad de las conclusiones de la auditoría:	No se presentaron.
Opiniones divergentes (discrepancias) sin resolver entre el Equipo Auditor y el Auditado:	No se presentaron.
Modificaciones del programa y/o plan de auditoria y Justificación respectiva/ Actividades de seguimiento acordadas:	No se presentaron.
Conclusiones:	• Se ha demostrado la conformidad de la documentación del Sistema de Gestión, con los requisitos de la norma auditada y dicha documentación proporciona estructura suficiente para apoyar la implantación y mantenimiento del sistema de gestión, • La Organización ha demostrado la efectiva implantación y mantenimiento / mejora de su Sistema de Gestión. • La Organización ha demostrado el establecimiento y seguimiento de adecuados objetivos y metas clave de desempeño, y ha realizado el seguimiento del progreso hacia su consecución. • El programa de auditorías internas ha sido implantado en su totalidad y demuestra su eficacia como herramienta para mantener y mejorar el Sistema de Gestión. • A través del proceso de auditoría, se ha demostrado la total conformidad del Sistema de Gestión con los requisitos de la norma auditada.
Recomendaciones:	El Equipo Auditor ha realizado una auditoría basada en los procesos, centrada en los aspectos/riesgos significativos y objetivos requeridos por la(s) norma(s). La metodología de auditoría empleada ha consistido en entrevistas, observación de actuaciones, muestreo de las actividades y revisión de documentos y registros. El desarrollo de la auditoría se realizó de acuerdo al plan de auditoría y a la matriz de procesos auditados incluidos en los apéndices de este informe resumen de auditoría. El equipo auditor llega a la conclusión de que la Organización ha establecido y mantenido su sistema de gestión de acuerdo a los requisitos de la(s) norma(s) y ha demostrado la capacidad del sistema para lograr que se cumplan los requisitos para los productos y/o servicios incluidos en el alcance, así como la política y los objetivos de la Organización. <u>Declaración de descargo de responsabilidad:</u> la auditoría se basa en un proceso de muestreo de la información disponible y la confirmación del cumplimiento de los objetivos de la auditoría. Por lo tanto, el equipo de auditoría, basado en los resultados de esta auditoría y el estado de desarrollo y madurez demostrado del Sistema, recomienda que la certificación de este Sistema de Gestión sea (Selecione del listado desplegable):
ISO.50001.2018	Tramitada
Este informe es confidencial y su distribución está limitada al equipo auditor, la propia Organización y la oficina de BV Certificación	